

*** Information Materials for IDS ***

To JA IP Law Docket Number JA9-97-028 Date Jul/23/'01Prepared by Hiroshi Murakami Date of JPO Office Action Jun/29/'01**Applied Art** (The following reference(s) were cited by JPO Examiner as Prior art to the following JP claims)

Ref.	Patent Document No. or Title	Publication Date (MM/DD/YY)	English abs. or counterpart document available (Y/N)	JP claim(s)
A	PUPA07-21403	01/24/'95	Y	1-7
B				
C				
D				
E				
F				

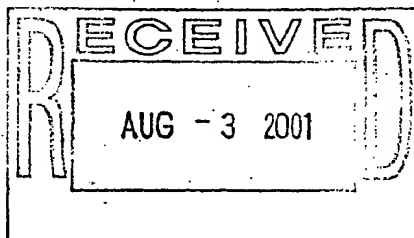
<NOTE>

- ◇ PUPA : Published Unexamined Patent Application ◇ PEPA : Published Examined Patent Application to be continued ☐
 ◇ PUUMA : Published Unexamined Utility Model Application ◇ PEUMA : Published Examined Utility Model Application
 ◇ JP : Japanese Patent ◇ * : Reference being filed before and published after the priority application date of the subject docket

Background Art (The following reference(s) were cited but not applied to the JP claims.)

Ref.	Patent Document No. or Title	Ref.	Patent Document No. or Title
bgA		bgD	
bgB		bgE	
bgC		bgF	

Comment, if any :

to be continued ☐

BEST AVAILABLE COPY

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-021403
 (43)Date of publication of application : 24.01.1995

(51)Int.Cl. G06T 11/80
 G06F 3/14

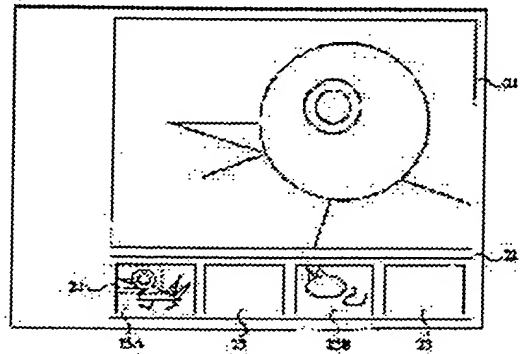
(21)Application number : 05-164382 (71)Applicant : SONY CORP
 (22)Date of filing : 02.07.1993 (72)Inventor : UENO HIROYUKI

(54) GRAPHIC EDITOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To easily execute editing operation for the graphic information of plural pages based upon the miniature images of respective pages.

CONSTITUTION: Buttons 23 corresponding to respective pages constituting graphic information are displayed under an edition screen 21 and a miniature images of respective pages are stuck to the buttons 23. A frame line 24 is displayed on a miniature image on a button 23 corresponding to a page displayed on the screen 21 to indicate a range displayed on the screen 21. When any one of buttons 23 is selected, the page corresponding to the selected button 23 is displayed on the screen 21, and when the frame line 24 on the button 23 is moved by a mouse, the display part on the screen 21 is also moved.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 29.06.2000
 [Date of sending the examiner's decision of rejection]
 [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
 [Date of final disposal for application]
 [Patent number]
 [Date of registration]
 [Number of appeal against examiner's decision of rejection]
 [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
 [Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-21403

(43) 公開日 平成7年(1995)1月24日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 T 11/80				
G 0 6 F 3/14	3 1 0 B	8125-5L	G 0 6 F 15/ 62	3 2 0 A

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平5-164382

(22) 出願日 平成5年(1993)7月2日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 上野 博之

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

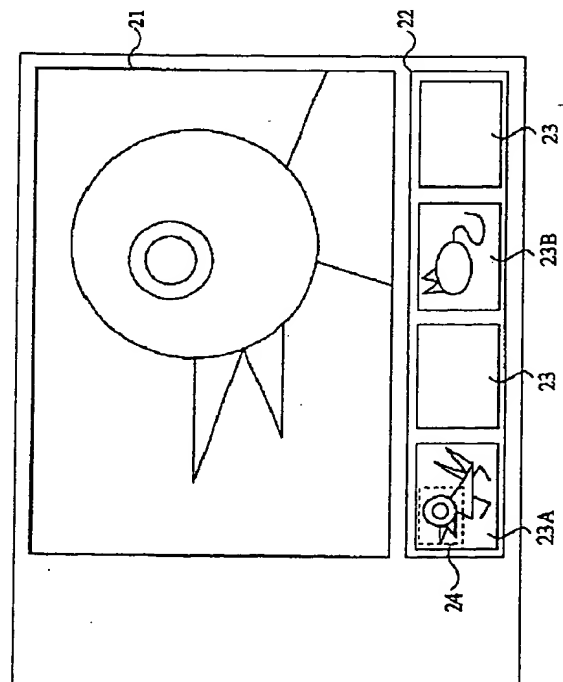
(74) 代理人 弁理士 稲本 義雄

(54) 【発明の名称】 図形エディタ

(57) 【要約】

【目的】 複数頁の図形情報の編集操作を、各頁のミニチュアイメージを用いて容易にする。

【構成】 複数頁の図形情報の各頁に対応するボタン23が編集画面21の下部に表示され、ボタン23には各頁のミニチュアイメージが貼り付けられている。編集画面21に表示されている頁に対応するボタン23のミニチュアイメージ上には、枠線24が表示され、編集画面21に表示されている範囲が指示される。ボタン23のどれかが選択されると、選択されたボタン23に対応した頁が編集画面21に表示され、ボタン23上の枠線24をマウスなどで移動させると、それに伴って、編集画面21の表示部分も移動する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数頁の中の1つの頁の図形情報を詳細に表示する頁表示手段と、
前記頁表示手段が前記図形情報を表示しているとき、前記頁を簡潔に表現する頁表現手段と、
前記頁の図形情報のミニチュアイメージを、前記頁表現手段に表示するミニチュアイメージ表示手段と、
前記頁表示手段により表示されている前記頁を指示する表示頁指示手段とを備えることを特徴とする図形エディタ。

【請求項2】 前記表示頁指示手段は、前記ミニチュアイメージの所定の範囲を示す枠線であることを特徴とする請求項1に記載の図形エディタ。

【請求項3】 前記枠線は、前記頁表示手段に表示されている範囲を表していることを特徴とする請求項2に記載の図形エディタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、例えば一般的な図形を編集する場合に用いて好適な図形エディタに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の図形エディタにおいては、CRT若しくはLCDなどの表示装置に、図形エディタの編集画面を表示し、前記編集画面上にイメージ、若しくは矩形などの図形情報を表示させることにより、前記図形情報の編集が行えるようになっていた。前記図形情報の、前記編集画面の枠を越える部分は、前記編集画面の上端若しくは下端、または、左端若しくは右端に表示されたスクロールバーを用いて、前記編集画面内に移動させることにより、編集することができる。複数頁の図形情報における、表示頁の前後の頁への移動は、ボタンなどを用いて行われ、現在編集画面に表示されている表示頁が何頁目にあたるのかが、文字情報で表示される。

【0003】 また、図8に示すように、図形情報の各頁の縮小イメージを一面に配置したものを画面上に表示し、スクロールバー1を用いて表示部分を移動させ、ブラウジングにより特定された目的の頁を編集画面全体に表示するものもある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 このように、従来の図形エディタでは、現在編集対象としている頁の編集画面の枠を越える部分については、前記編集画面の上端若しくは下端、または、左端若しくは右端に付加されたスクロールバーを用いて、前記編集画面内に移動させることにより、編集することができる。しかしながら、スクロールバーを用いた場合、現在編集画面に表示されている画面が現在編集中の頁のどの部分にあたるのかが把握しにくいという課題があった。

【0005】 また、従来の図形エディタでは、複数頁の図形情報を編集する場合、前後の頁への移動は、ボタン

などを操作することにより、1頁単位で順番に移動させなければならない。従って、2頁以上離れた頁に移動する場合、必ず間の頁を通過しなければならない、必ずしも操作性が良いとはいえないという課題があった。

【0006】 さらに、ユーザの意図する頁を検索する場合、その頁に対応する数字によってしか検索できない。従って、ユーザが自分の意図する頁のイメージと、その頁に対応する数字とを関連付けて記憶しておかねばならず、必ずしも操作性が良いとはいえないという課題があった。

【0007】 また、前述のように、図形情報の各頁の縮小イメージを一面に配置したものを編集画面上に表示し、スクロールバーを用いて表示部分を移動させ、ブラウジングにより特定、若しくは検索された頁を編集画面全体に表示する手法もあるが、この場合、頁の概念が乏しくなり、縮小表示されたイメージが、何頁目にあたるのかが把握しにくくなるという課題があった。

【0008】 さらに、上記手法によると、検索画面と、編集画面とを交互に切り替えなければならないので、必ずしも操作性が良いとはいえないという課題があった。

【0009】 本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、ユーザが、複数頁の図形情報を編集する際に、現在編集中の頁が何頁目にあたり、現在編集中の頁の編集画面への表示部分が、頁全体のなかのどの部分にあたるのかが容易に把握できるようにし、ボタンを用いた、他の頁へのダイレクトな移動を可能にし、さらに、前記ボタンに各頁のミニチュアイメージを常に表示しておくことにより、検索が容易にできるようにするものである。

【0010】

【課題を解決するための手段】 本発明の図形エディタは、複数頁の中の1つの頁の図形情報を詳細に表示する頁表示手段（例えば、図2の編集画面21）と、前記頁表示手段が前記図形情報を表示しているとき、前記頁を簡潔に表現する頁表現手段（例えば、図2のボタン23）と、前記頁の図形情報のミニチュアイメージを、前記頁表現手段に表示するミニチュアイメージ表示手段（例えば、図3のプログラム上のステップS6）と、前記頁表示手段により表示されている前記頁を指示する表示頁指示手段（例えば、図2の枠線24）とを備えることを特徴とする。

【0011】 前記表示頁指示手段としての枠線24は、前記ミニチュアイメージの所定の範囲を示す枠線とすることができる。また、この枠線24により、前記頁表示手段に表示されている範囲を表すことができる。

【0012】

【作用】 請求項1に記載の図形エディタにおいては、複数頁の図形情報の中の1つの頁を表示する編集画面21と、前記図形情報の各頁を簡潔に表現するボタン23が同時に表示され、各頁のミニチュアイメージが前記ボタ

ン 23 に貼り付けられる。また、編集画面 21 に表示されている頁に対応するボタン 23 上には、枠線 24 が表示される。従って、現在編集画面 21 に表示されている頁が、何頁目なのかを容易に把握でき、編集画面 21 に表示する頁をダイレクトに指定することができる。また、ボタン 23 に貼り付けられたミニチュアイメージから目的とする頁を容易に識別できるようにすることができる。

【0013】請求項 2 に記載の図形エディタにおいては、ボタン 23 上のミニチュアイメージの所定の範囲を示すように枠線 24 が表示される。従って、編集画面 21 に表示されている頁であることを、ユーザに直感的に認識させることができる。

【0014】請求項 3 に記載の図形エディタにおいては、編集画面 21 への表示範囲が枠線 24 で指定される。従って、ボタン上の枠線 24 を移動させることにより前記表示範囲を指定することができる。

【0015】

【実施例】図 1 は、本発明の図形エディタの一実施例の構成を示すブロック図である。

【0016】マウス 11 は、ポインティングデバイスとして用いられ、マウス 11 をクリックしたとき、若しくはマウス 11 を動かしたときにそれぞれ信号を発生し、その信号をインターフェイス 14 に送出する。

【0017】キーボード 12 は、押下されたキーのコードに対応する信号を発生し、その信号をインターフェイス 14 に送出する。

【0018】ディスプレイ 13 は、例えば LCD、CRT などにより構成され、インターフェイス 14 から送られてきた信号に従って、図形エディタの編集画面 21 (図 2) などを表示する。

【0019】インターフェイス 14 はバス 17 を介して、マウス 11、キーボード 12、および前記ディスプレイ 13 などの入出力装置と CPU 18 とを結ぶインターフェイス部であり、マウス 11 から送られてきた信号はインターフェイス 14 を介して、CPU 18 に送られる。また、図形エディタの編集画面 21 に表示される図形情報などがインターフェイス 14 を介してディスプレイ 13 に送られる。

【0020】CPU 18 は、インターフェイス 14 を介して送られてきたマウス 11 の信号に従って、ブラウザ機能の管理を行う。CPU 18 は、ブラウザ機能の管理に必要な情報の RAM 16 からの読み出し、若しくは書き込みを行い、枠線 24 (図 2) を表示させる信号をインターフェイス 14 を介してディスプレイ 13 に送出する。

【0021】CPU 18 はまた、インターフェイス 14 を介して送られてきたマウス 11 の信号に従って、スクローラ機能の管理を行う。CPU 18 は、スクローラ機能の管理に必要な情報の RAM 16 からの読み出し、若

しくは書き込みを行い、スクローラ画面情報の信号をインターフェイス 14 を介してディスプレイ 13 に送出する。

【0022】RAM 16 は、図形情報、ブラウザ管理情報、およびスクローラ管理情報などを記憶する。前記図形情報、ブラウザ管理情報、およびスクローラ管理情報などは、必要に応じて CPU 18 によって読み出され、若しくは書き込まれる。

【0023】ROM 15 には、システムプログラムなどが格納されており、CPU 18 により読み出される。

【0024】次に、図 2 を用いて、図形エディタの画面構成について説明する。

【0025】図形エディタのディスプレイ 13 の画面には、図形情報を表示し編集作業を行うための編集画面 21 が表示され、その下部にボタン 23 を配置するためのベース 22 が表示される。前記ベース 22 の中に、図形情報の各頁に対応するボタン 23 が例えば左側から頁順に配置され、前記ボタン 23 上には、前記図形情報の各頁のミニチュアイメージが貼り付けられる。

【0026】マウス 11 を用いて、前記ボタン 23 のうち、たとえばボタン 23 A を選択しクリックすると、編集画面 21 にボタン 23 A に対応する頁の図形が表示される。編集画面 21 の画面サイズが、頁全体を表示するのに必要な画面サイズより小さい場合は、前記頁に対応するボタン 23 A に表示された、前記頁のミニチュアイメージ上に、前記頁の前記編集画面 21 への表示部分に対応する (表示範囲を示す) 位置に枠線が表示される。

【0027】上記のように、枠線 24 は、編集対象として選択された頁に対応するボタン 23 上に表示される。

【0028】前記枠線 24 を、マウス 11 を用いてボタン 23 A 内で移動させると、図形エディタの編集画面 21 にもそれに対応して、前記枠線 24 で囲まれた部分が表示される (ブラウジング機能)。

【0029】枠線 24 は、編集対象として選択された頁に対応するボタン 23 上を移動する。

【0030】編集画面 21 に対応するボタン 23 を、例えばマウス 11 でクリックすると、編集画面 21 で変更を加えた箇所が、前記ボタン 23 に表示されているミニチュアイメージに反映される。

【0031】次に、図 3 を参照して、編集の動作を説明する。まず最初に、図形エディタが起動されると、ステップ S1 において、図形エディタの編集画面 21 のサイズが取得される。このサイズは、そのデフォルト値が RAM 16 に記憶されており、必要に応じてユーザが所定の値に変更することができる。ステップ S2 において、ステップ S1 で取得された前記編集画面 21 の幅と同一の幅の、ボタン 23 が一行入る高さを持ったベース 22 が生成される。

【0032】ステップ S3 において、図形情報の中から一頁分の情報が順次読み込まれ、ステップ S4 におい

て、ステップS3で読み込まれた前記一頁分の情報が図形としての実体を持っているかどうか判断され、持っていなければステップS11へ進み、持っていればステップS5へ進む。ステップS5において、ステップS3で読み込まれた図形情報がRAM16の作業領域に展開され、ステップS6において、前記図形情報のミニチュアイメージが作成される。

【0033】ステップS7において、ベース22内でのボタン23の表示位置が計算され、前記位置にステップS6で作成されたミニチュアイメージを貼り付けたボタン23が生成される。ステップS8において、作業領域に展開済みの図形情報の表示を行うコールバック処理（その詳細は図6を参照して後述する）と、前記ボタン23とを関係付ける。すなわちボタン23がマウス11により指定されたときにコールバック処理が起動されるように、ボタン23とコールバック処理とを対応付ける。

【0034】ステップS9において、ステップS3で読み込まれた頁が、現在編集対象としている頁であるかどうか判定される。現在編集対象としている頁であると判定された場合、ステップS10へ進み、前記頁に対してブラウジング処理が行えるようにする。現在編集対象としている頁でないと判定された場合は、ステップS3に戻る。すなわち、上記処理を繰り返す。

【0035】図形情報の読み込みが終了すると、ベース22は図4に示すように生成される。前記ベース22の幅はステップS1で取得した編集画面21の幅に対応している。

【0036】ステップS11では、ステップS3で読み込まれた図形情報の例えば頁数などにより、ベース22のサイズが再評価され、ステップS2で作成されたベース22のサイズが、前記頁数に対応するボタン23を表示するのに必要なサイズより小さいと評価された場合は、ステップS12において、図5に示すように、前記頁数分のボタン23を表示するために必要な行数（図5の実施例は2行）に相当する高さを持つように、リサイズされたベース22が生成され、その中にボタン23が前記頁数分配置される。すなわち、ベース22は、図形情報の頁数分のボタン23を表示することができる大きさに設定される。

【0037】ステップS13において、ステップS1乃至S12で作成された画面イメージが、実際にディスプレイ13に表示される。

【0038】次に、図6を参照して、図3のステップS8において、ボタン23と関係付けられたコールバック処理について、その動作をさらに詳細に説明する。前記コールバック処理は、ボタン23がマウス11によりクリックされることにより起動される。

【0039】ステップS21において、前記クリック操作により指示されたボタン23に対応する頁が現在編集

対象になっているかどうか判定され、編集対象になっていないと判定された場合は、ステップS22に進み、現在編集対象になっている頁に対するブラウジング機能を停止させ、ステップS23において、前記クリック操作により指示された前記ボタン23上でブラウジング機能が使用できるようにし、ステップS24において、その新たに選択された前記ボタン23に対応する頁を編集画面21に表示する。すなわち、このように編集対象となる頁を変更する。

10 【0040】また、ステップS21において、前記クリック操作により指示されたボタン23に対応する頁が現在編集対象になっていると判定された場合は、ステップS25において、前記クリック操作で押されたマウス11のボタンが左右どちらであるかが判定される。そこで、右ボタンが押されたと判定された場合は、ステップS26へ進み、前記ボタン23に対してブラウジング機能を有効にし、前記ボタン23に対応する頁の編集画面21への表示部分の移動を可能にする。

20 【0041】ステップS25において、前記クリック操作でマウス11の左ボタンが押されたと判定された場合は、ステップS27へ進み、前記ボタン23に対応する頁全体のミニチュアイメージを作成し、ステップS28において、前記ミニチュアイメージを前記ボタン23に貼り付け直し、ステップS29において、前記ボタン23を再表示する。

【0042】次に、図7を参照して、編集画面21がデフォルト値を変更するなどしてリサイズされたときのベース22のリサイズ処理について、その動作を説明する。

30 【0043】ステップS41において、編集画面21がリサイズされたことにより、編集画面21の幅が変更されたかどうか判定され、変更されていないと判定された場合は処理を終了し、変更されていると判定された場合は、ステップS42へ進む。ステップS42において、リサイズされた編集画面21の幅の情報から、ベース22のサイズ、およびボタン23の表示位置を再評価し、ステップS43において、ステップS42での評価結果を反映したサイズ、および表示位置に、ベース22、およびボタン23を生成する。

40 【0044】ステップS44において、ステップS43で生成されたベース22、およびボタン23を図形エディタの画面内に表示する。

【0045】なお、本発明は、一般的な図形情報を編集する図形エディタとしての使用はもとより、例えばCADのようないわゆる設計用エディタとして使用する場合にも応用が可能である。

【0046】

【発明の効果】請求項1に記載の図形エディタによれば、複数頁の図形情報の中の一つの頁を表示し、前記図形情報の各頁を簡潔に表現し、各頁のミニチュアイメー

ジを表示し、さらに、表示中の頁を指示するようにしたので、現在編集集中の頁が何頁目にあたるのかが容易に把握でき、イメージによる検索ができ、さらに各頁間の移動をダイレクトに行うことができる。

【0047】請求項2に記載の図形エディタによれば、枠線を示すようにしたので、編集対象としている頁であることをユーザに直感的に認識させることができる。

【0048】請求項3に記載の図形エディタによれば、枠線を表示範囲と対応させたので、編集したい範囲を容易に指定することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の図形エディタの一実施例の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の図形エディタの画面構成を示す図である。

【図3】本発明の図形エディタの動作を説明するためのフローチャートである。

【図4】図3のベースリサイズの動作を説明する図である。

【図5】図3のベースリサイズの動作を説明する図である。

【図6】図3における、ステップ28で関係付けられたコールバック処理をより詳細に説明するためのフローチャートである。

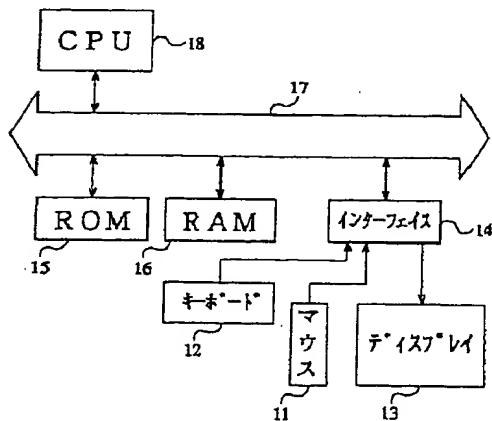
【図7】本発明の図形エディタのリサイズ処理を説明するためのフローチャートである。

【図8】従来の図形エディタの画面構成の一例を示す図である。

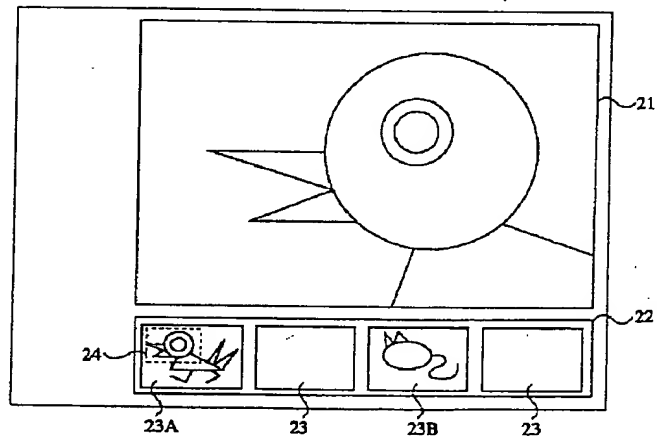
【符号の説明】

- 1 スクロールバー
- 10 11 マウス
- 12 キーボード
- 13 ディスプレイ
- 14 インターフェイス
- 15 ROM
- 16 RAM
- 17 バス
- 18 CPU
- 21 編集画面（頁表示手段）
- 22 ペース
- 23 ボタン（頁表現手段）
- 24 枠線（表示頁指示手段）

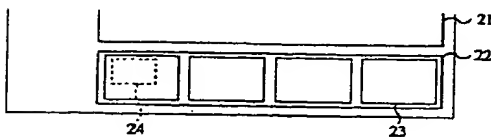
【図1】



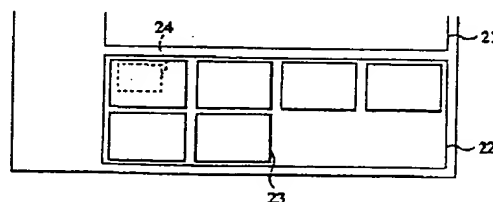
【図2】



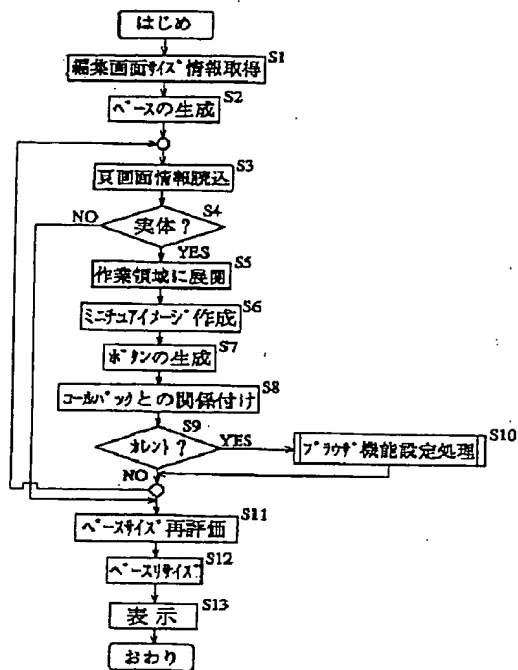
【図4】



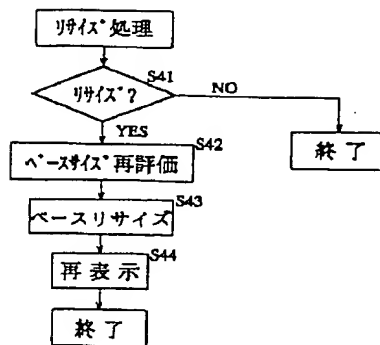
【図5】



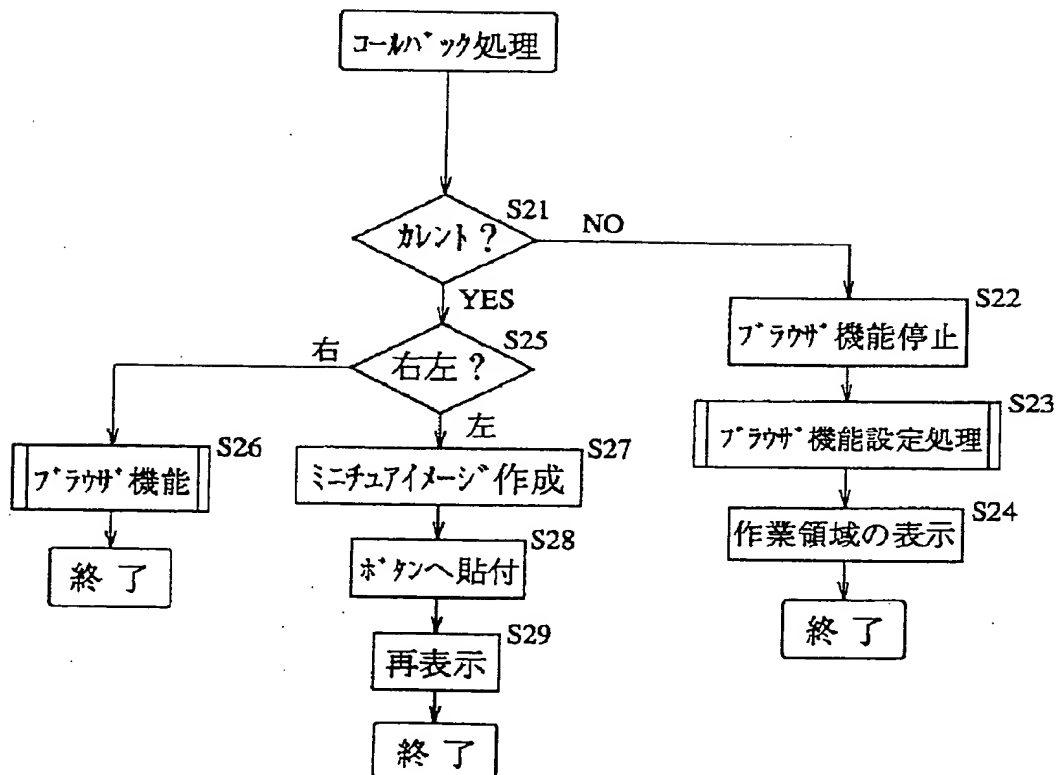
【図 3】



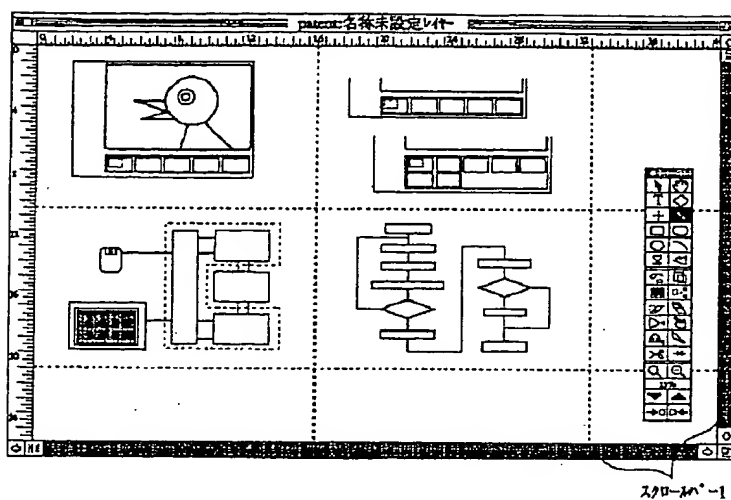
【図 7】



【図 6】



【図8】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.